

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ряполов Петр Алексеевич

Должность: декан ЕНФ

Дата подписания: 29.08.2023 21:15:26

Уникальный программный ключ:

efd3ecd9bd183f7649d0e3a33c230c6662946c7c99039b2b268921fde408c1fb6

Аннотация к рабочей программе практики

«Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Цель практики

Целью производственной практики (научно-исследовательской работы) является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области химической технологии

Задачи практики

1. Формирование УК -1.2, УК -1.3, УК -1.5, УК -2.2, УК -2.3, УК -6.1, УК -8.1, ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 3.3, ОПК – 4.3, ОПК – 1.1, ОПК – 5.1, ОПК – 6.2, ОПК – 6.3 компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной практикой (научно-исследовательской работой).

- овладение бакалаврами научным методом познания и на его основе углубленное и творческое освоение учебного материала;

- овладение методикой и средствами самостоятельного решения научных и технических задач;

- приобретение навыков работы в научных коллективах и ознакомление с методами организации научной работы;

непосредственное участие в решении научных и технических задач, необходимых в данной отрасли.

Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

УК -1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-6- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ОПК-1 - Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе

химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов

ОПК-2 - Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии

ОПК-4 - Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья

ОПК-5 - Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные

ОПК-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Разделы практики

Подготовительный этап

Основной этап

Знакомство с профильной организацией

Практическая подготовка обучающихся (*непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью*)

Заключительный этап

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан естественно-научного
факультета

Ряполов П.А.
(подпись, инициалы, фамилия)
« 31 » 08 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа)
(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 18.03.01 Химическая технология,
(шифр с наименованием направления подготовки (специальности))

направленность (профиль, специализация) «Химико-технологическое
производство»
(наименование направленности (профиля) или специализации)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курс - 20

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы (форм) ее проведения

1.1. Цель практики

Целью производственной практики (научно-исследовательской работы) является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области химической технологии

1.2. Задачи практики

1. Формирование УК -1.2, УК -1.3, УК -1.5, УК -2.2, УК -2.3, УК -6.1, УК -8.1, ОПК – 1.1, ОПК – 1.2, ОПК – 2.1, ОПК – 3.3, ОПК – 4.3, ОПК – 1.1, ОПК – 5.1, ОПК – 6.2, ОПК – 6.3 компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной практикой (научно-исследовательской работой).

- овладение бакалаврами научным методом познания и на его основе углубленное и творческое освоение учебного материала;

- овладение методикой и средствами самостоятельного решения научных и технических задач;

- приобретение навыков работы в научных коллективах и ознакомление с методами организации научной работы;

непосредственное участие в решении научных и технических задач, необходимых в данной отрасли.

1.3 Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска).

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами химической технологии и соответствует направленности (профилю, специализации) данной образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедре ФХиХТ, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях,

если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать: методы обработки информации.требуемой для решения поставленной задачи Уметь: применять методы обработки информации.требуемой для решения поставленной задачи Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами обработки информации.требуемой для решения поставленной задачи
		УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения	Знать: способы поиска информации для решения, поставленной задачи по различным типам за-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		<p>ния, поставленной задачи по различным типам запросов</p>	<p>просов в химической технологии Уметь: осуществлять поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов в химической технологии Владеть (или Иметь опыт деятельности): способами поиска информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов в химической технологии</p>
		<p>УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном</p>	<p>Знать: пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Уметь: Анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		контексте	основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте <i>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</i> путями решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	<i>Знать: как осуществить связь между задачами</i> и ожидаемыми результаты их решения <i>Уметь: осуществлять связь между задачами</i> и ожидаемыми результаты их решения <i>Владеть (или Иметь опыт деятельности): способами осуществлять связь между задачами</i> и ожидаемыми результаты их решения
		УК-2.3	<i>Знать: план-график реа-</i>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения попрактике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач -	<p>лизации проекта в целом и оптимальные способы решения поставленных задач</p> <p>Уметь: анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами анализа план-графика реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач -</p>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Знать: методы саморазвития, управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>Уметь: использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>Владеть (или Иметь</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения попрактике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			опыт деятельности): методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: Анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения попрактике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ОПК-1.1 Учитывает знания о природе вещества для анализа механизмов химических реакций в технологических процессах	Знать: природу вещества для анализа механизмов химических реакций в технологических процессах Уметь: использовать знания о природе вещества для анализа механизмов химических реакций в технологических процессах Владеть (или Иметь опыт деятельности): знаниями о природе вещества для анализа механизмов химических реакций в технологических процессах
		ОПК-1.2 Использует свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и матери-	Знать: свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов при разработке технологических процессов Уметь: использовать свойства

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения попрактике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		алов при разработке технологических процессов	различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов при разработке технологических процессов Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами использования свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов при разработке технологических процессов
		ОПК-1.3 Прогнозирует свойства материалов на основании знаний о свойствах различных классов химических элементов, соединений	Знать: Прогнозирует свойства материалов на основании знаний о свойствах различных классов химических элементов, соединений Уметь: прогнозировать свойства материалов на основании знаний о свойствах различных классов химических элементов, соединений Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами прогнозирования свойств материалов на основании зна-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			ний о свойствах различных классов химических элементов, соединений
ОПК-2	Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ПК-2.1 Применяет основные математические методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности	Знать: основные математические методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности Уметь: применять основные математические методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности Владеть (или Иметь опыт деятельности): применением основных математических методов для решения прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в об-	ПК-3.3 Формулирует цель и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им	Знать: цель и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук Уметь: Формулировать цель и задачи, связанные с реа-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	ласти экономики и экологии	методов наук	лизацией профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук Владеть (или Иметь опыт деятельности): умением формулировать цель и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук
ОПК-4	Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров техно-	ПК-4.3 Разбирается, в сущности, технологических систем основных химических производств и их аппаратурном оформлении	Знать: сущность, технологических систем основных химических производств и их аппаратурном оформлении Уметь: разбираться, в сущности, технологических систем основных химических производств и их аппаратурном оформлении Владеть (или Иметь опыт деятельности): умением разбираться, в сущности, технологических систем основных

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения попрактике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	логического процесса при изменении свойств сырья		химических производств и их аппаратурном оформлении
ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	ПК-5.1 Понимает основные принципы действия работы устройств и приборов, применяемых для контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих лабораториях, а также на производстве	Знать: основные принципы действия работы устройств и приборов, применяемых для контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих лабораториях, а также на производстве Уметь: Понимать основные принципы действия работы устройств и приборов, применяемых для контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих лабораториях, а также на производстве Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными принципами действия работы устройств и приборов,

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения попрактике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			применяемых для контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих лабораториях, а также на производстве
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ПК-6.2 Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства -	<i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства <i>Уметь:</i> использовать в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства <i>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</i> в повседневной практике современными информационно-коммуникационными технологиями и программными средствами
		ПК-6.3 Применяет современные ин-	<i>Знать:</i> современные информационные технологии и

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой</i>	<i>Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		формационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	<p>программные средства для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): современными информационными технологиями и программными средствами для решения задач профессиональной деятельности</p>

3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата (специалитета, магистратуры) 18.03.01 Химическая технология (специальности), направленность (про-

филь, специализация) «Химико-технологическое производство». Практика проходит на 2 курсе в 4 семестре.

Объем производственной практики (научно-исследовательская работа), установленный учебным планом, – 3 зачетные единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте в профильной организации; ведение обучающимся дневника практики; составление обучающимся отчета о практике; подготовка обучающимся презентации; подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы комиссии на промежуточной аттестации по практике).

Контактная работа по практике (включая контактную работу по промежуточной аттестации по практике) составляет 12 часов (часы указаны в учебном плане в графе «Пр»), работа обучающегося в иных формах – 96 часов (часы указаны в учебном плане в графе «СР»).

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к от-	2

		четным докумен-там по практике; 5) первичный ин-структаж по тех-нике безопасности.	
2	Основной этап	Работа обучаю-щихся в профиль-ной организации	96
2.1	Знакомство с профильной орга-низацией	<p>Знакомство с про-фильной органи-зацией, руководи-телем практики от организации, ра-бочим местом и должностной ин-струкцией.</p> <p>Инструктаж по технике безопас-ности на рабочем месте.</p> <p>Знакомство с со-держанием дея-тельности про-фильной органи-зации по химиче-ской технологии и проводимыми в нем мероприя-тиями.</p> <p>Изучение норма-тивных правовых актов профильной организации (стра-тегия и политика профильной орга-низации, положе-ния, приказы, ин-струкции, долж-ностные обязанно-сти, памятки и др.).</p>	

2.2	Практическая подготовка обучающихся (<i>непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</i>)	Подбор методик для проведения химических процессов. Анализ периодической, научной, справочной литературы	96
		Проведение отдельных операций химических процессов как индивидуально, так и в команде	
		Первичный расчет экспериментальных данных, их обработка, оценка качества полученных результатов	
		Самостоятельное проведение анализа основных результатов, полученные в процессе прохождения практики	
		Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от организации	
3	Заключительный этап	<p>Оформление дневника практики.</p> <p>Составление отчета о практике.</p> <p>Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.</p>	10

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной практики(научно-исследовательской работы):

- дневник практики(форма дневника практики приведена на сайте университета-
таhttps://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),
- отчет о практике.

Структура отчета о производственной практике (научно-исследовательской работе):

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета.
 - Характеристика материалов и оборудования, используемого в научно-исследовательской работе.
 - Описание работы (функциональные обязанности), которая выполнялась студентом во время практики.
 - Результаты выполнения задания руководителя.
- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 6) Список использованной литературы и источников.
- 7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе.

Структура и правила оформления;

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

– ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

– СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины(модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Физика Аналитическая химия Физическая химия Органическая химия Высшая математика Информатика Общая и неорганическая химия Философия Инженерная и компьютерная графика Техническая механика	Аналитическая химия Физическая химия Органическая химия Коллоидная химия Электротехника и электроника Учебная ознакомительная практика Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Общая химическая технология Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2 Способен определять круг задач в рамках постав-	Общая и неорганическая химия Аналитическая химия Органическая хи-	Аналитическая химия Органическая химия Электротехника	Общая химическая технология Подготовка к процедуре защиты и защита

<p>ленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>мента Инженерная и компьютерная графика Техническая механика</p>	<p>и электроника Промышленная экология Учебная ознакомительная практика Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>выпускной квалификационной работы</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Физика Высшая математика Информатика Учебно-исследовательская работа студентов</p>	<p>Процессы и аппараты химической технологии Технология полимерных материалов</p>	<p>Психология Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникно-</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности Промышленная экология Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	

<p>вении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>			
<p>ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов</p>	<p>Общая и неорганическая химия Аналитическая химия</p>	<p>Аналитическая химия Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Высшая математика Информатика Физическая химия</p>	<p>Процессы и аппараты химической технологии Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

<p>ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской</p>	<p>Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры</p>	<p>Психология</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>ОПК-4 Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья</p>	<p>Электротехника и электроника Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>		<p>Общая химическая технология Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>ОПК-5 Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с</p>	<p>Физика Аналитическая химия Физическая химия</p>	<p>Электротехника и электроника Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные			
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Информатика Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Общая химическая технология Производственная практика (научно-исследовательская работа)

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину- тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину- тый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-1 завершающий	УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать:некоторые методы обработки информации.требуемой для решения поставленной задачи Уметь:недостаточно применять методы обработки информации.требуемой для решения поставленной задачи Владеть (или Иметь опыт деятельности): Некоторыми методами обработки информации.требуемой для решения поставленной задачи	Знать:основные методы обработки информации.требуемой для решения поставленной задачи Уметь:применятьосновные методы обработки информации.требуемой для решения поставленной задачи Владеть (или Иметь опыт деятельности): Основными методами обработки информации.требуемой для решения поставленной	Знать:современные методы обработки информации.требуемой для решения поставленной задачи Уметь:применятьсовременные методы обработки информации.требуемой для решения поставленной задачи Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами обработки информации.требуемой для решения поставленной задачи на высоком уровне

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			задачи	
	УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: некоторые способы поиска информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов в химической технологии Уметь: осуществлять недостаточный поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов в химической технологии Владеть (или Иметь опыт деятельности): недостаточно-	Знать: основные способы поиска информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов в химической технологии Уметь: осуществлять основной поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов в химической тех-	Знать: современные способы поиска информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов в химической технологии Уметь: осуществлять поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов в химической технологии на высоком уровне

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы- достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину- тый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ми способами- поиска инфор- мации для ре- шения, постав- ленной задачи по различным типам запросов в химической технологии	нологии Владеть (или Иметь опыт дея- тельно- сти): основными способами- поиска ин- формации для реше- ния, постав- ленной за- дачи по раз- личным ти- пам запро- сов в хими- ческой тех- нологии	Владеть (или Иметь опыт деятельно- сти): современны- ми способа- ми поиска информации для решения, поставленной задачи по различным типам запро- сов в хими- ческой тех- нологии
	УК-1.3 Анализирует пути решения проблем миро- воззренческо- го, нравствен- ного и лич- ностного ха- рактера на ос- нове использо- вания основ- ных философ- ских идей и ка- тегорий в их	Знать: некото- рые пути реше- ния проблем мировоззренче- ского, нрав- ственного и личностного ха- рактера на ос- нове использо- вания основных философских идей и катего- рий в их исто- рическом разви-	Знать: рас- пространенные пу- ти решения проблем мировоз- зренческо- го, нрав- ственного и личностного характера на основе использова- ния основ-	Знать: про- грессивные пути решения проблем ми- ровоззренче- ского, нрав- ственного и личностного характера на основе ис- пользования основных философских идей и кате-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	историческом развитии и социально-культурном контексте	тии и социально-культурном контексте Уметь: недостаточно анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Владеть (или Иметь опыт деятельности): некоторыми путями решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных	ных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Уметь: анализировать основные пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и соци-ально-культурном контексте	горий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Уметь: анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте на высоком уровне Владеть (или Иметь опыт деятельности): Прогрессивными путями

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину- тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте	Владеть (или Иметь опыт деятельности): некоторыми путями решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте	решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте
УК-2 завершающий	УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые ре-	Знать: недостаточно какосуществить связь между задачами и ожидаемыми результатами их	Знать: какосуществить основную связь между задачами и	Знать: какосуществить связь между задачами и ожидаемыми результатами

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижениякомпетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	зультаты их решения	решениями Уметь: недоста-точно осу-ществлять связь между задачами и ожидаемыми результатами их решения Владеть (или Иметь опыт деятельности): спосо-бами осу-ществ-лять связь между зада-чами и ожидае-мыми результа-ты их решения	ожидаемы-ми резуль-татами их решениями Уметь: осу-ществлять основные-связи между задачами и ожидаемы-ми резуль-татами их ре-шения Владеть (или Иметь опыт дея-тельно-сти): основ-ными спо-собами осу-ществ-лять связь между зада-чами и ожи-даемыми результатами их решения	их решения на высоком уровне Уметь: осу-ществлять связь между задачами и ожидаемыми результатами их решения Владеть (или Иметь опыт деятельности): совреме-нными спосо-бами осу-ществлять связь между задачами и ожидаемыми результатами их решения
	УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный	Знать: недо-статочно план-график реализа-ции проекта в целом и опти-мальные спосо-бы решения по-	Знать: ос-новной план-график реализации проекта в целом и оп-тимальные	Знать: со-временный план-график реализации проекта в це-лом и опти-мальные спо-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	способ решения поставленных задач -	<p>ставленных задач</p> <p>Уметь: неточно анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): некоторыми методами анализа плана графика реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач -</p>	<p>способы решения поставленных задач</p> <p>Уметь: достаточно точно анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными методами анализа плана графика реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных</p>	<p>способы решения поставленных задач</p> <p>Уметь: на высоком уровне анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): современными методами анализа плана графика реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач -</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижениякомпетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			задач -	
УК-6 основной	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знать: простые методы само-развития, управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: на низком уровне использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть (или иметь опыт деятельности): простыми методами управления временем при выполнении конкретных за-	Знать: основные методы само-развития, управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть (или Иметь опыт дея-тельно-	Знать: прогрессивные методы само-развития, управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: на высоком уровне использовать инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Владеть (или иметь опыт деятельности): совреме

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину- тый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		дач, проектов, при достижении поставленных целей	сти): основными методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	нными методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
УК-8	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: некоторые факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: анализировать некоторые факторы вредного влияния на	Знать: основные факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных	Знать: современные факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: анализиро-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Владеть (или иметь опыт деятельности): незначительными методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>	<p>явлений)</p> <p>Уметь: анализировать основные факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): главными методами анализа факторов вредного влияния</p>	<p>вать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) на высоком уровне</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): методами анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологиче-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину- тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	ских процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) на высоком уровне
ОПК-1	ОПК-1.1 Учитывает знания о природе вещества для анализа механизмов химических реакций в технологических процессах	Знать: плохо природу вещества для анализа механизмов химических реакций в технологических процессах Уметь: недостаточно использовать знания о природе вещества для анализа механизмов химических реакций в техноло-	Знать: хорошо природу вещества для анализа механизмов химических реакций в технологических процессах Уметь: использовать основные знания о природе веще-	Знать: отлично природу вещества для анализа механизмов химических реакций в технологических процессах Уметь: использовать современные знания о природе вещества для ана-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы- достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину- тый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		гических процессах Владеть (или Иметь опыт деятельности): Незначительными знаниями о природе вещества для анализа механизмов химических реакций в технологических процессах	ства для анализа механизмов химических реакций в технологических процессах Владеть (или Иметь опыт деятельности): расширенными знаниями о природе вещества для анализа механизмов химических реакций в технологических процессах	лиза механизмов химических реакций в технологических процессах Владеть (или Иметь опыт деятельности): прогрессивными знаниями о природе вещества для анализа механизмов химических реакций в технологических процессах
	ОПК-1.2 Использует свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов при	Знать: некоторые свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов при разработке тех-	Знать: основные свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и	Знать: свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов при разра-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	разработке технологических процессов	<p>нологических процессов</p> <p>Уметь: использовать простые свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов при разработке технологических процессов</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): некоторыми методами использования свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов при разработке технологических процессов</p>	<p>материалов при разработке технологических процессов</p> <p>Уметь: использовать главные свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов при разработке технологических процессов</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными методами использования свойства различных классов хи-</p>	<p>ботке технологических процессов</p> <p>Уметь: прогрессивные использовать свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов при разработке технологических процессов</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): современными методами использования свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов при разработке технологических</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину- тый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			мических элементов, соединений, веществ и материалов при разработке технологических процессов	процессов
	ОПК-1.3 Прогнозирует свойства материалов на основании знаний о свойствах различных классов химических элементов, соединений	Знать: простые свойства материалов на основании знаний о свойствах различных классов химических элементов, соединений Уметь: недостаточно прогнозировать свойства материалов на основании знаний о свойствах различных классов химических элементов, соединений Владеть (или Иметь опыт деятельности-	Знать: основные свойства материалов на основании знаний о свойствах различных классов химических элементов, соединений Уметь: достаточно прогнозировать свойства материалов на основании знаний о свойствах различных классов хи-	Знать: современные свойства материалов на основании знаний о свойствах различных классов химических элементов, соединений Уметь: на высоком уровне прогнозировать свойства материалов на основании знаний о свойствах различных классов хи-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		сти): простыми методами прогнозирования свойств материалов на основании знаний о свойствах различных классов химических элементов, соединений	мических элементов, соединений Владеть (или Иметь опыт деятельности) : основными методами прогнозирования свойств материалов на основании знаний о свойствах различных классов химических элементов, соединений	мических элементов, соединений Владеть (или Иметь опыт деятельности) : современными методами прогнозирования свойств материалов на основании знаний о свойствах различных классов химических элементов, соединений
ОПК-2	ПК-2.1 Применяет основные математические методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности	Знать : некоторые основные математические методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности Уметь : на низком уровне применять основные математи-	Знать : основные математические методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности Уметь : на среднем	Знать : прогрессивные математические методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности Уметь : на высококомпри-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижениякомпетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ческие методы для решения прикладных задач профессиональной деятельности Владеть (или Иметь опыт деятельности): недостаточнымприменением основных математических методов для решения прикладных задач профессиональной деятельности	уровнепри-менять ос-новные ма-тематиче-ские методы для решения прикладных задач проф-фессиональной де-ятельности Владеть (или Иметь опыт дея-тельно-сти): достаточным при-менением основных математиче-ских мето-дов для ре-шения при-кладных за-дач профес-сиональной деятельности	менять ос-новные ма-тематические методы для решения прикладных задач про-фессиональ-ной деятель-ности Владеть (или Иметь опыт деятельности): на вы-соком уровнепри-менением ос-новных ма-тематических методов для решения прикладных задач про-фессиональ-ной деятель-ности
ОПК-3	ПК-3.3 Формулирует цель и задачи, связанные с реализацией	Знать: недостаточно цель и задачи, связанные с реализацией про-	Знать: на среднем уровне цель и задачи, связанные с	Знать: на высоком уровне цель и задачи, свя-занные с реа-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук	<p>фессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук</p> <p>Уметь: недостаточно формулировать цель и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): низким уровнем умения формулировать цель и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук</p>	<p>реализацией профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук</p> <p>Уметь: достаточно формулировать цель и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): на среднем уровне умением форму-</p>	<p>лизацией профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук</p> <p>Уметь: на высоком уровне формулировать цель и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): высоким умением формулировать цель и задачи, связанные с ре-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину- тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			мулировать цель и задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук	лизацией профессиональных функций, с использованием для их решения изученных им методов наук
ОПК-4	ПК-4.3 Разбирается, в сущности, технологических систем основных химических производств и их аппаратурном оформлении	Знать: недостаточно сущность, технологических систем основных химических производств и их аппаратурном оформлении Уметь: немного разбираться, в сущности, технологических систем основных химических производств и их аппаратурном оформлении	Знать: достаточно сущность, технологических систем основных химических производств и их аппаратурном оформлении Уметь: хорошо разбираться, в сущности, технологических систем основ-	Знать: современную сущность, технологических систем основных химических производств и их аппаратурном оформлении Уметь: отлично разбираться, в сущности, технологических систем основных химических произ-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): недостаточным умением разбираться, в сущности, технологических систем основных химических производств и их аппаратурном оформлении</p>	<p>ных химических производств и их аппаратурном оформлении Владеть (или Иметь опыт деятельности): достаточным умением разбираться, в сущности, технологических систем основных химических производств и их аппаратурном оформлении</p>	<p>водств и их аппаратурном оформлении Владеть (или Иметь опыт деятельности): профессиональным умением разбираться, в сущности, технологических систем основных химических производств и их аппаратурном оформлении</p>
ОПК-5	ПК-5.1 Понимает основные принципы действия работы устройств и приборов, применяемых для	Знать: недостаточно основные принципы действия работы устройств и приборов, применяемых для	Знать: достаточно основные принципы действия работы устройств и приборов,	Знать: На высоком уровне основные принципы действия работы устройств и

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину- тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих лабораториях, а также на производстве	контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих лабораториях, а также на производстве Уметь: недостаточно понимать основные принципы действия работы устройств и приборов, применяемых для контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих лабораториях, а также на производстве Владеть (или Иметь опыт деятельно-	применяемых для контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих лабораториях, а также на производстве Уметь: достаточно понимать основные принципы действия работы устройств и приборов, применяемых для контроля процессов получения, обработки и качества, применяе-	приборов, применяемых для контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих лабораториях, а также на производстве Уметь: понимать основные принципы действия работы устройств и приборов, применяемых для контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>сти): некоторыми основными принципами действия работы устройств и приборов, применяемых для контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих лабораториях, а также на производстве</p>	<p>мых в физико-химических и материаловедческих лабораториях, а также на производстве Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными принципами действия работы устройств и приборов, применяемых для контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих лабораториях,</p>	<p>лабораториях, а также на производстве на высоком уровне Владеть (или Иметь опыт деятельности): основными принципами действия работы устройств и приборов, применяемых для контроля процессов получения, обработки и качества, применяемых в физико-химических и материаловедческих лабораториях, а также на производстве на профессиональном уровне</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину- тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			ях, а также на производстве на среднем уровне	
ОПК-6	ОПК-6.2 Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства -	Знать: недостаточно современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства Уметь: на низком уровне использовать в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства Владеть (или Иметь опыт деятельности): Недостаточно в	Знать: хорошо современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства Уметь: использовать в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства Владеть (или Иметь опыт дея-	Знать: прогрессивные современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства Уметь: на высоком уровне использовать в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства Владеть (или Иметь опыт деятельно-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы- достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину- тый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		повседневной практике современными информационно-коммуникационными технологиями и программными средствами	тельно-сти): в повседневной практике современными информационно-коммуникационными технологиями и программными средствами на среднем уровне	сти): профессиональных повседневной практике современными информационно-коммуникационными технологиями и программными средствами
	ОПК-6.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Знать: недостаточно современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности Уметь: применять некоторые современные информационные технологии и про-	Знать: современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности Уметь: применять современные основ-	Знать: прогрессивные современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности Уметь: применять современные информаци-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы-достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину- тый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		граммные средства для решения задач профессиональной деятельности Владеть (или Иметь опыт деятельности): на низком уровне современными информационными технологиями и программными средствами для решения задач профессиональной деятельности	ные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности Владеть (или Иметь опыт деятельности): современными основными информационными технологиями и программными средствами для решения задач профессиональной деятельности	онные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности на высоком уровне Владеть (или Иметь опыт деятельности): Профессионально современными информационными технологиями и программными средствами для решения задач профессиональной деятельности

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО (<i>указывается название этапа из п.б.1</i>)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-1/ начальный	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от организации лидерских качеств обучающегося.
УК-2/ начальный	Дневник практики. Отчет о практике.
УК-6/основной	Дневник практики. Отчет о практике. материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
УК-8/основной	Отчет о практике. материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК -1/основной	Отчет о практике. материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-2/основной	Отчет о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.

ОПК-3/завершающий	<p>Дневник практики. Отчет о практике Типовое задание № 1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Провести научно-исследовательский эксперимент с использованием качественного и количественного анализа</i> Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ОПК-4/завершающий	<p>Дневник практики. Отчет о практике Типовое задание № 2 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Провести анализ научно-технической информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</i> Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. Дневник практики. Разделы отчета о практике: – <i>Анализ результатов мониторинга.</i> – <i>Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей среды.</i></p>
ОПК-5/завершающий	<p>Дневник практики. Отчет о практике Типовое задание № 3 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Провести анализ научно-технической информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</i> Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. Дневник практики.</p>

	Раздел отчета о практике – <i>Рекомендации по повышению уровня безопасности предприятия.</i>
<i>ОПК-6/завершающий</i>	<p>Дневник практики. Дневник практики. Отчет о практике Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации. Характеристика руководителя практики от организации лидерских качеств обучающегося. Разделы отчета о практике: - <i>Результаты проведенного мониторинга (и (или) производственного контроля, технологической схемы, производства продукции, переработка)</i> - <i>Анализ результатов мониторинга.</i> - <i>Оценка химико-технологической составляющей предприятий.</i> - <i>Краткосрочный и долгосрочный прогноз развития ситуации.</i></p>

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной практикой (научно-исследовательская работа), осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от организации.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов	1

		работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о	Полнота, точность, аргументированность ответов,	4

	практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессио- нальной деятельностью, выполненных на практи- ке) 4 балла		
--	--	--	--

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в оценки по 5-балльной шкале.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и оценкам по 5-балльной шкале

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Пугачев, В. М. Пугачев, В. М. Химическая технология : учебное пособие / В. М. Пугачев ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. – 108 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278505> (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

2. Расчеты и моделирование в химической технологии с применением Mathcad : учебное пособие / Т. В. Лаптева, Н. Н. Зиятдинов, С. А. Лаптев, Д. Д. Первухин ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. – 248 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612446> (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

3. Леонтьева, А. И. Общая химическая технология : учебное пособие / А. И. Леонтьева, К. В. Брянкин ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – Часть 1. – 108 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277815> (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

4. Ахмедьянова, Р. А. Практикум по общей химической технологии полимеров : учебное пособие / Р. А. Ахмедьянова, Е. И. Григорьев, А. П. Рахматуллина ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2011. – Часть 2. – 95 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258697> (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

5. Бородулин, Д. М. Процессы и аппараты химической технологии : учебное пособие / Д. М. Бородулин, В. Н. Иванец ; ред. Н. В. Шишкина ; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2007. – 168 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141314> (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

Перечень методических указаний

1. НИР студентов : методические указания к выполнению НИР при подготовке бакалавров и магистров направлений 18.03.01 и 18.04.01 - Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А. М. Иванов, С. Д. Пожидаева. - Курск : ЮЗГУ. - Текст : электронный. **Ч. 1** : Планирование, подготовка, проведение опытов и переработка реакционных смесей при изучении низкотемпературного разрушения металлов и сплавов в присутствии содержащих окислители объемных фаз. - 2016. - 39 с

2. НИР студентов : методические указания к выполнению НИР при подготовке бакалавров и магистров направлений 18.03.01 и 18.04.01 - Химическая технология / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А. М. Иванов, С. Д. Пожидаева. - Курск : ЮЗГУ. - Текст : электронный. **Ч. 2** : Запись и первичная систематизация результатов при изучении низкотемпературного разрушения металлов и сплавов в присутствии содержащих окислители объемных фаз. - 2016. - 14 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Интернет тренажеры по химии (i-exam.ru)
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (elibrary.ru)
3. Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru/>
4. Химические сайты: <http://www.xumuk.ru/>, <http://www.alximik.ru/>, <http://www.chemistry.ru/>, <http://anchem.ru/>, <http://www.rusanalytchem.org/>, <http://window.edu.ru/resource/664/50664/>.

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <http://biblioclub.ru>

2 Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <http://dvs.rsl.ru>

Базы данных ВИНТИ РАН – <http://viniti.ru>

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

1 Если практика проводится в структурном подразделении университета,

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения кафедры фундаментальной химии и химической технологии:

– рН-метры, спектрофотометры, аналитические весы, кондуктометры, приборы для измерения влажности и температуры и т.п... ;

– химическая посуда;

– химические реактивы;

– оборудование и приборы для проведения вспомогательных химических операций

2 Если практика проводится в профильной организации:

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится:

- лаборатории химических предприятий г. Курска с соответствующим оснащением приборами и реактивами;

- реально работающие производства с полным оснащением современным оборудованием, автоматическими приборами, электронными ресурсами.

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Corei3-540/SATA-11 500 GbHitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFTWide 23.

2. Мультимедиа центр: ноутбук ASUSX50VLPMD-T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocusIN24+ .

3. Экран мобильный DraperDiplomat 60x60

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шриф-

та Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторе-

ний(тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;

- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер изме- нения	Номера страниц				Всего стра- ниц	Да та	Основание для изменения и подпись лица, про- водившего изменения
	из- ме- нен- ных	заме- ненных	аннулиро- ванных	но- вых			

--	--	--	--	--	--	--	--